













國者按：這是一篇比較不太通俗的文章。可是最近有幾個人提到這個問題，同時我也覺得這和我們每個人都有一定的關係，因此就把它刊登出來，希望讀者們耐心的去看。

血是每個人都有的，它在我們身體裡日晝夜不息的循環流動；負責保護我們的運輸工作，一旦停止流動或凝固了，人馬上就要死亡。

血在表面上看來，不管你是男人、女人、小孩或老人，是一樣的。一種紅色略帶黏形的液體，可是，這裏面却含有秘密。就是它把你父母血液的特性傳到你身體裏；你婚後又可以把你和你妻子的血液特性傳給子女。這樣就形成了又形成了一個家族的血液關係，人們因着家族的不同，血液的特性也就有了分別，甚至每個人都各有差別，這些差別就分成了各種不同的血型。

卡爾蘭斯丁納醫師(Dr. Karl Landsteiner)三個血液混合在一起，結果發現一個人的血液能排斥另一個人的血液，引起極大的注意，經過長期的研究，發現人的血液裏有幾種特殊的東西，有在血球的，有在血漿的。在血漿裏有兩種抗原(Antigen)，叫抗A、抗B。在血漿裏有兩種和抗原相對的東西叫抗A、抗B。抗A、抗B。在一個人的血球裏，有抗A存在，那他就和它相對的抗B。反過來，假若有抗B存在，血球裏就沒有抗A。同樣的，若有抗A存在，血球裏就沒有抗B。在相反地，假若血球裏有抗A存在，血漿裏就沒有抗B存在；血漿裏有抗B存在，血球裏就沒有抗A存在。

假若各人血球裏含有抗原的種類不同，而定出各種類的血球，血球裏含有抗原的血球叫做A型，含有B型的血球叫做B型，含有A和B兩種抗原的叫做AB型，兩種都沒有抗原的叫做O型。

在從前對一個人的流血病多，或是患貧血病的，或是爲別的原因使一個人的血液不能夠支持他的正常生活是普遍的，現在則可以用別人的血液來補足了。這正是因爲輸血。如下表中只要把輸的血液和接受的血液不

北平趙世同等十二位先生問：

(3) 含鈣藥物如 Gluco-Calcium 注射血液內，何以不使鈣在肺部患處沉澱使之鈣化？

(4) 血沉率 Sedimentation Rate 之作法及目的為何？

(5) 計算血漿 P.R.C. 及 W.B.C. 之方法及其目的為何？

②白血球之種類？及如何試驗其爲嗜酸性抑爲嗜鹼性？又白血球何以具有被細菌之能力？

③透視用之螢光板用什麼製成？何以經 X 光照射即會發生螢光？

④螢火蟲之螢光是否以磷火？又是否有紅色螢火蟲？

⑤動物學分類中是否有爬蟲綱？

答：(A)葡萄糖鈣靜脈注射後，瞬時順血流及於全身，此血液之王道成分也，乃由下物，下物

體內，即無毒性亦有其特殊之化學刺激，而身體對此實能適應者乃如一溫熱之感覺，此與不同化學品滴於皮膚上所生種種不同之感覺，並無二致。葡萄糖鈣經注射後，血內溶性之鈣增多，增多之鈣液經結核病竈，因局部酸性失平衡而使之溶解鈣，發生新的結合而沉澱，此

治療肺結核係根據理想，實際有益害專家亦不敢定  
 ◎血沉率之測定方法最主要有二，現介紹一種簡便  
 常用之方法即客特洛法（Cutlers method）：用一乾  
 之吸管針吸入 5.0cc 之 3% 的檸檬酸鈉溶液然後刺入靜  
 脈再吸入 5.0% 之血液（共 10.0cc）。將管口之活塞打開

一卡特洛血沉管 (Cutter sedimentation tube) 中然後將此血沉管垂直放在一管架上，在一小時內每五分鐘一次血球在管中所成血柱 (Blood column) 面上之讀數，最後將觀察之紀錄繪一特別之表，在正常之讀數，每小時血沉率為到六公厘，女子為三到五公厘，普通

目的：可利用血沉凝之輔助查出病症，在一時有病人的體內其血沉率多不正常（較快且高），據觀察結果下列病症有此現象。（a）各種貧血病，（b）正常


(e) 正在發展能致病之瘤，(f) 內部失血，(g) 在有關骨或身體體素過分損壞的疾病。

(3) 計算血球方法：A 紅血球之計算：普通用 Thomsen 的血球計計。主要構造是一個計算片，和沖液血

步驟：a.由耳上取血一滴，用吸管尖端小心地放在齒上，切不可觸到皮膚，慢慢吸入，不可將血壓出，吸此血到二地方為止。

[illegible]

球數是積比，故此即而溶液同，


 1+1 型代表砧石  
 砧石 (Anvil) 內，吸入此  
 能爲 1+1 地方。  
 平放吸管輕搖動使血液與溶液平均  
 混合取出幾滴後，放一小滴在計算片上，  
 即可讀出。  
 d. 蓋上蓋玻璃將計算片置於顯微鏡下，  
 開始計算，計算片上附格底面總面積是一  
 個正方形，左右二十毫米寬度相定，共分爲

至吸 上， 焦 耗 路  
吸 用 型 小

的規定溶液裏。然後將此混合液分別置於一片上的血清試紙。等到玻璃片上的血液乾不  
再滴下時，將玻片放到顯微鏡下觀察（經驗多的人可省

(結果) A型血中凝合而B型血中不凝合就是A型血；  
B型血中不凝合而在B型血中凝合就是B型血；如果兩  
種兩種血清都凝合就是AB型；如果在兩種血清中都不凝合就是O型血清。

A型血清 B型血清 O型血清  
+ + +  
A型血清 B型血清 O型血清  
- - -  
檢驗

血球 清中 血液 血液 固眼 了不

使你知道你確可辨別什麼血型的血，什麼血型的血可與你的血混合，什麼血型的血不能與你的血混合。這便叫做「交叉試驗」。

本來，A型和B型的血在理論上是互相不能混合的。但A型和B型的血液在互相接觸後，便很少的局部凝結，所以實際上A型和B型的血是可以混合的。

至於我怎樣知道自己是屬於那一種血型，這便容易使我們知道了。下面介紹方法，關於專門，先不要它的。下面介紹法，使我們知道自己是什麼型的血。你只需取一些A型或B型的血清，分別滴於小試管裝入塊塊規定有A型的血；那後小試管裝入塊塊規定有B型的血；那

液，但。時，液。呢？

[illegible]

上表

族關係的要

米

熱是不需要任何中間媒介的。熱水瓶把空氣抽去，是避免熱傳導而達到隔熱目的。在瓶蓋上塗上水銀，也是因為因輻射而逃脫的熱射回去，避免熱絲絲第三種方式而漏掉。

◎物體接觸可以以原光，但發光的物體不一定在燃燒時，電燈之所以發亮，是因為電流通過燈泡內阻力很大的細絲時，發生高熱，熱能而發出的光，正是對熱絲在發亮。如果燈泡內有真空，那麼空氣中的氧氣會助燃熱絲，熱絲時空然起來，熱立刻熄滅斷斷，因此燈泡內的空氣總是抽去的，要不然就是利用不能助燃的氣體去代替空氣。

本市郭佑峯先生問：

◎此化學上掛號生門，水的成分甚二氫一，又說還可以自燃，那水中所含的氫當然也可以自燃，既然如此我們把水來分解，所出來的氫是不是下去燃燒呢？

◎由水中來分解出來的氫，出來之後，用去點火，點火後，那氫便由水中跑出來的其他的數條線用來分解成水以外，是否還有剩餘的數量用在其他的使用上呢？

◎如果水中的氫用來分解水以外，還有剩餘的氫，那麼我們就可以用水來做各種燃料了。

答：◎水是氫和氧兩種元素的化合物，把他分解開，當然可以得到氫和氧，所說的氫，當然可以燃燒。

◎要點電和氧從水中分解出來，不用加熱的方法，只須用電解的方法，使電流通過水中通過的，可分解成水，須知用電解的方法，使電流通過水中通過的，水中須預先加入電質如硫酸或鹼等以化導水中通的，從中預先放出，氧氣隨處放出。電解所需之電及所費的電流，相當貴，不如以此氫以作普通燃料，並不算。

本市張鍾生先生問：

二、設有儲藏鈉一百斤與鹽同貯兩罐裝若干，可變成純燒碱若干斤？純碱的度數如何提煉最宜，儲藏鈉之成分有否各的分別？

答：◎鹽鈉和純碱都有幾十度的，一百斤純(100)度的鹽鈉起見要純碱就有六十度的，一百斤得約鹽七十斤大。鹽上面還要更得便宜，因為除鹽鈉以外還有石膏等生石灰可以吸收大量的水分，這樣想把這吸收後的鹽鈉弄出使用用火熬高濃的，在這情形下，純碱會分離。

耕，因風浪倒上，地上，有時就在大海行走，它會到岸，在堤上，問了好多同志，尚未得滿流之解答，請問到幾是怎樣一回事？

○沒有空氣不傳熱，這是我們個人一說詞，請聽，例如：日常生活的溫水瓶內，因為是兩層玻璃，兩層之間沒有空氣，從其儲備力也逃不去，（這也不科學？）故此，要沸於上熱水，在一定時間內可以保持一定之溫度。（說水之口器亦是海水的）不傳熱，只有使溫度傳出一點溫度，（但是據地球與太陽之間，如飛機飛到高空，一定距離的地方，空氣由多而無有了之例，如飛機升到高空，有時因空氣稀薄而能上升。登世界最高山，山嶺與斯峯在一定高度時，人甚至會窒息而死，用這理論說上，假如有幾塊色的石頭，即會智慧，被發覺是因為沒有空氣，什麼也不不了。就是因為空氣不傳熱，請問：太陽之光溫度為何不能射到地球來呢？

○空氣中有氧氣，氧氣及水蒸氣；等，氧氣助燃，沒有空氣，火即不能燃，當然地內也發熱，如空氣變了，空氣有空氣，火即可以發熱，當燃物也是把空氣中去了，內有了空氣，為什麼會發熱呢？

○答：○我們既然已收集到的解釋是：空氣被火叫游熱，是一種比游熱的細而比游熱的粗，被空氣從火空中去了的樣故，時間並不長，只在中秋前後。

○沒有空氣不傳熱是不正確的，然而傳播有二種方式：導熱、對流及輻射。關於這，四月十四日到本報第二期「說水氣」的稿和四月二十八日第四期的「春曉花開的談話」都有詳發。明。真空空氣傳熱的方式，只限因導與對

接電同文，不會有什麼感覺。但是當光射到螢光板上，發光板上，具有特殊構造之物質吸收後，那以較長的波長發出來，我們特別可以看到螢光的發光板上閃爍。

◎螢光的發光是有一種發光的氧化作用，這種氧化作用的主要條件，必須得有充分氧的供給及適當的溫度，被氧化的物質叫作發光性蛋白質，是由發光體體內分泌出來的。一種白色漿液狀的物質。

◎動物界分類中有爬蟲類，是屬於有索動物門之有椎動物門的一個。

**本市賈孟先生問：**

常看見報紙化學東西名稱上標有鹽重，密度數目字，此外另有標若干%的

◎這百分分率是指的物體的什麼？

◎固體或液體的都是怎樣算出來的？

◎有沒有計算速率的儀器？

◎答：（某種物質的百分分率是指這種物質在一百份藥品（重量）中佔多少量。例如百分之七的硫化鈉，表示一百公斤藥品中只有五十六公斤是硫化鈉，其餘的四十四公斤都是雜質。

◎藥品無論固體或液體都需要預先分析，決定製成藥品的材料所含的量是多少，用限量的藥品量去除之，除，再乘上一百就得出某種物質在這藥品中所佔的百分率。

◎沒有。

**本市公安總局周鵬先生問：**

尚有淋巴 (Lymphocytes) 之核形。細胞之長度與直徑又分：(a) 大型：直徑約以 10 微米多；(b) 中型：直徑約 5 微米；(c) 核小：直徑約 2 微米；(d) 核大：直徑約 3 微米。白血球大小相似，惟大小與形狀與大型者不同。白血球之核，較之能力，由於其能有一個呈斜形核。白血球之核，能力，由於其能有一斜形核，可以形成身體之舊包圍而存之，同時可產生殺菌素 (Killing substance) 以殺滅病菌。

⑤ 用以顯光其光之發光板之構造說來是很簡單的。祇需在紙上印以知紅光之線網物即是。所涉及的原理並不複雜。我們知人類的眼所能感到的不同波長的光波，是有一個限度的。大於這限度的最高值或最小的波長的，是一個紅限。對於我們眼所見不會發生色的感覺的藍限，是有一個紅限。大於這限度的最高值或最小的波長的，是有一個紅限。對於我們眼所見不會發生色的感覺的藍限，是有一個紅限。對於我們眼所見不會發生色的感覺的藍限，是有一個紅限。

<p>預今 期六 星天 四曜 曜南 座星 景天 期始</p> <p>一津 指市 初見 劇首 玉座</p> <p>時軍 月斥 兩兵 月耗 寶</p>	<p>明星 幕開時早·長遠戲因 半點七·點兩 定早新千·際背已現</p> <p>外清 史宮</p> <p>和實藝·紀格圖光指由 海社校博映大張終慶西 大日各埠和內起殺麟太 事請備午備遠包政政后</p>	<p>全部 伴衆 旗偉 裝大 名劇</p> <p>絕虎 嶺</p> <p>戲臨佈景富 幕華</p>	<p>開明 七·三 年三 年五 九·三 一·三 武俠</p> <p>馬克 萊</p> <p>記險探 字中 幕文</p>	<p>大光明 電今日 影彩色 天明天 勒摩斯草 山泰 奪獸 記</p> <p>格國百長藝 演錦銀嶺山</p>	<p>新中央 45四 45八 45八</p> <p>劉瓊 沈月 沈月 沈月</p> <p>夢</p> <p>格國百長藝 演錦銀嶺山</p>	<p>北華 景12 八各 四華 年華 華華 奇華 作名 作悲 作名 作悲 作名 作悲 作名 作悲</p> <p>斷</p> <p>非夢尋 尋夢尋 尋夢尋 尋夢尋 尋夢尋 尋夢尋 尋夢尋 尋夢尋</p>
---	--	---	---	--	---	--

**喜蓮彩**  
早天今  
**珍珠**  
夜天今  
**十三**  
明月楊早  
早全明

英華大戲院

專理修隊放映

等精校專  
電修巡應  
影放廻機  
器映放開  
材機學

換機 安裝 明光 清潔  
修機 件圖 便線 暗管

廉低費取 便簡續手  
電話 3.1049 明新設價市址  
3.2282 二樓一  
3.2709 樓九十一址

**院戲大**  
作合牌頭  
泰青嬌天王  
斗衣子之座生

**楊**  
環樂英  
善世間

慈少賣高  
別劉才富  
達榮才遠  
牽三瑞端益

雲白鵬 雲白鵬 雲白鵬 雲白鵬 雲白鵬 雲白鵬 雲白鵬 雲白鵬 雲白鵬 雲白鵬

周閻武 周閻武 周閻武 周閻武 周閻武 周閻武 周閻武 周閻武 周閻武 周閻武

石芳蘭 石芳蘭 石芳蘭 石芳蘭 石芳蘭 石芳蘭 石芳蘭 石芳蘭 石芳蘭 石芳蘭

那夜聞 那夜聞 那夜聞 那夜聞 那夜聞 那夜聞 那夜聞 那夜聞 那夜聞 那夜聞

梅紅楊 梅紅楊 梅紅楊 梅紅楊 梅紅楊 梅紅楊 梅紅楊 梅紅楊 梅紅楊 梅紅楊

雙秋囑映 雙秋囑映 雙秋囑映 雙秋囑映 雙秋囑映 雙秋囑映 雙秋囑映 雙秋囑映 雙秋囑映 雙秋囑映

三只紅燈 三只紅燈 三只紅燈 三只紅燈 三只紅燈 三只紅燈 三只紅燈 三只紅燈 三只紅燈 三只紅燈

大有念別 大有念別 大有念別 大有念別 大有念別 大有念別 大有念別 大有念別 大有念別 大有念別

[illegible]

鍋店街中間路南  
門牌五十五號  
由滬新到大批  
恭記  
加重純廠絲

[illegible][illegible]

九百八十元

催告義興恒油廠衡耀

官事

我合買安國下出賣之義興恒油廠全部機器及動力  
 付價金乃國下出賣之義興恒油廠全部機器及動力  
 即行祈請  
 人民法  
 署倘有不得已之天災人禍以致資費其因圖下  
 者亦希開陳布公從長議決以期在致

徵求特約經理啓事

兩廣實業公司董事  
 有卅多年之歷史現因業務擴展特約經理  
 金橋橋

挑東  
 方東  
 大宛戰  
 成宛戰  
 代戰  
 玉女  
 春堂解  
 日三十八  
 關江樺  
 劍劍嫩姑  
 或對舊已現

色——  
大緯呢  
（電話五局  
二四三三）  
歡迎光臨

<p><b>聘</b></p> <p>某君 油 北 中 山 轉 北 廣 省 前 五 市 信 能 合</p>	<p><b>告</b></p> <p><b>普車</b></p> <p>夜 工 件 各 件 全 日 薪 三 元 放 路 北 一 號 說</p>	<p><b>北河填笑</b></p> <p>八午四二：半八五年二 點 點點 點點 點點</p> <p>！砲一片第巨秋衍</p> <p>主紅王 韓 慶 演風大鳳丹監秋映明</p> <p>★家庭寶鑑★</p> <p><b>掩浮月雲</b></p> <p>劇喜大鬆輕默幽</p> <p>以：插片百文丁要否要陳文 台：曲附大駱子皮子會大</p>	<p><b>光華</b></p> <p>天一未三 八五年甲 通早歷 西本希</p> <p><b>愛慾</b></p> <p>即爭之 肉與情 (天明)</p> <p>無珍沙 勞、勞</p>	<p><b>玉霜</b></p> <p>李單郭李張席 義贊福永金 孝峰蘭阿金</p> <p>晚明早明晚今早 玉頭收收收 草堂莊三國平銀千</p> <p>(起入二兩新) (隔日十開)</p>	<p><b>花白</b></p> <p>春迎</p> <p>娟麗李 王瑞王金 子月德 榮華泰</p> <p>鑄于日今 鐳子</p> <p>晚明日今 入</p>	<p><b>洲</b></p> <p>徐家出 海出戲 院夢斷 姑娘 金葉 玉龍 周寶 七州 萬民 道</p> <p>唱戲晚今 石花武 儀儀儀儀 金張王 趙王張 趙王張 宋宋小 庭玉芳嬌紅 麗芳嬌到孫仁肉 蘭蘭蘭化幕羅 蘭蘭蘭化幕羅</p> <p>特約清唱 唱唱唱唱 三名除陪 名名名名 價于價于 價于價于 價于價于</p> <p>小李趙張 紅紅紅紅 紅紅紅紅 紅紅紅紅</p> <p>有恩有恩有恩有恩</p>
---	---	--	---	--	---	--

[illegible]

光明

八五兩  
45半半

影大  
迷影  
院致  
期特  
映待

天津大樂權

九七五三  
半半151515

安華

八四四  
半半154540

光國

八六四二  
10101010

亞東

九七三  
10104040

仙仙上

七四一  
151515

★輪頭市本！聲一第上北片滬★

# 行人三

個價個  
走同預  
向流預  
聯合購  
味消化

作合力通

許勝傳國路莊壽嚴丁項  
小意步  
顏明夢明發壽俊榮

星明大

★速從萬千看欲●滿狂家家日連★

◀◀ 旗開環環不殉院各宜往 ▶▶

**王張張** 貴隆近載由劇兄禮煩  
獻重津奉平圖弟聘友  
**王陳常**  
賈寶瑤伯秋英 李南智黃謙  
**王洛沈趙** 張南智黃謙  
儀銀任傑君 茹傳華亞英程堂  
劉石馮新 冬劉 張國子榮少  
松玉書小 存德生  
年野田方如落田佳芳英藝壽昌  
**滑稽喜劇** 光風地本戲美驚駭 高台雜耍  
演六晚平日八十二

[illegible]

## 津源錢莊

星期存款  
現鈔

半月存款  
收付

月期存款  
存取

天天存款  
便利

北園茶華中路福斯羅

習織機

提供手工織為宗旨織機一切附屬按招買  
舊款或學費低廉不分性別如有欲學習者  
一區大沽北路文華里三十一號 杜敬告

## 電影機器

### 東亞聲光機器工廠

一區迪化道三十三號

化學藥丸荷爾蒙製劑

# 蓋世英雄

蘇聯荷爾蒙專家西馬科夫藥師親自監製

片劑 10mg 每瓶二十片

油針 25mg 每盒四支

水針 10mg 每盒十二支

**上海發康藥廠監製**

各大藥房均有出售 天津經理中央藥房

新華北路一七〇號電話三局一五二一

化中  
官鵬

特見報達來信知  
府告工業廳共選 哈爾濱其地址  
省政

產聲  
明

此有三人  
聲明  
只主三日交  
學業主上  
交路

[illegible]